

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-121280

(43)Date of publication of application : 28.04.1994

---

(51)Int.Cl. H04N 5/93

G11B 20/12

G11B 27/28

H04N 7/087

---

(21)Application number : 04-293979 (71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 08.10.1992 (72)Inventor : EZAKI TADASHI

---

(54) TRANSMISSION SYSTEM FOR INFORMATION ADDED TO VIDEO

(57)Abstract:

PURPOSE: To send various data such as control data together with a video signal through a cable.

CONSTITUTION: An encoder E and a decoder D are provided to a camcorder (a) and a VCR(b) or the like and various ID data such as a pickup date and time and temperature are added to an inputted video signal via the encoder E for a vertical blanking period of the signal, the result is recorded on a magnetic tape T, and when the magnetic tape T is reproduced, the decoder D is used to demodulate the ID data to serve the data at image pickup to the user. Furthermore, the decoder D is provided to a television receiver (c) or the like to demodulate the ID data added for the vertical blanking period of the video signal inputted from the VCR (b) and various control such as pattern control is automatically implemented based on the ID data.

25

-----  
-----  
LEGAL STATUS [Date of request for examination] 04.10.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3166346

[Date of registration] 09.03.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIP are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.**

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

-----  
**CLAIMS**

[Claim(s)]

[Claim 1] Within the level image period in the predetermined location of the perpendicular blanking period of the inputted video signal Record various ID data about said inputted video signal through an encoder, and it records on a magnetic tape. The image additional information transmission system characterized by performing signal processing or the various configuration of the video signal which restored to said ID data by the decoder when playing this magnetic tape, and was outputted by that recovery output from the magnetic tape.

[Claim 2] Said ID data are an image additional information transmission system according to claim 1 characterized by being the control data of the various electronic equipment by the side of a playback monitor.

[Claim 3] Said ID data are an image additional information transmission system

according to claim 1 characterized by being record data inputted from the electronic equipment which the user installed on the occasion of inclusion.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the image additional information transmission system which adds ID data to the perpendicular blanking period of a video signal.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, it separates into a chrominance signal, a luminance signal, etc., and a video signal is recorded on a magnetic tape by a camcorder, VCR, etc. which are a recording device, and is outputted to tubular surfaces, such as a television receiver and a monitoring device, as an image by reproducing this record signal. Moreover, there is also a thing he is trying to transmit the date, time of day, etc. with a video signal as ID data for displaying on a screen as information which accompanies such a video signal.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in order to transmit these ID data to external media, the interconnection cable for ID data transmission etc. needed to perform. Moreover, when memorizing to a magnetic tape with image information, it was able to record on another area of a magnetic tape as a sub-code, but even when there was no means to transmit the ID data, for example, it dubbed between magnetic tapes, the ID data was not able to be transmitted.

[0004]

[A means to solve invention] This invention was made in order to solve such a trouble, it prepares a V.BLK signal addition encoder and/or a V.BLK signal decoder in a visual equipment, codes and adds various ID data to the V.BLK section of a video signal, and is made as [ transmit / said various ID data / with a video signal / with a magnetic tape / record / ].

[0005]

[Function] Various ID data can be transmitted now for control data and record data of a device which play the data relevant to the image made to record on a magnetic tape, and its magnetic tape by the cable with a video signal.

[0006]

[Example] The outline of the image additional information transmission system of this invention is explained first. Drawing 1 (a) – (d) is drawing having shown the outline at

the time of forming the signal addition encoder E (only henceforth an encoder), and the signal detection decoder D (only henceforth a decoder) in a camcorder, VCR, a television receiver, etc. Drawing 1 (a) can show the outline at the time of forming Encoder E to a camcorder, and can do video tape T record of ID data, such as atmospheric temperature when a user takes a photograph in this case (for example, time), with a video signal at a perpendicular blanking period.

[0007] Drawing 1 (b) is drawing having shown the outline at the time of forming Encoder E and Decoder D in VCR. In this case, ID data can be added to the perpendicular blanking period of a video signal with Encoder E at the time of an image transcription, it can record on a video tape T, and ID data added by Decoder D at the perpendicular blanking period can be extracted at the time of playback, various control is performed and information offer to a user etc. can be performed.

[0008] And ID data added to the perpendicular blanking period of the video signal inputted into a television receiver from VCR explained by drawing 1 (b) by forming Decoder D can be extracted, and screen control, such as screen formats, such as aspect conversion, a letter box, and letter box size, and a panning information, can be automatically performed based on the ID data as shown in drawing 1 (c).

[0009] Moreover, it is also possible to input into air-conditioning equipment, a lighting device, etc. ID data extracted by Decoder D, and to perform various control as shown in drawing 1 (d).

[0010] The example of the system using the image additional information transmission system of this invention is explained below. In case drawing 2 (a) takes a photograph with the camcorder of television camera one apparatus, it is drawing having shown the example which adds ID data to a perpendicular blanking period. The pressure sensor with which 1 observes a camera block and 2 observes water pressure etc. in this drawing, the global positioning system (GPS) with which 3 measures the path LAT and altitude, and 4 show a weather sensor, 5 shows meteorological observation equipment, atmospheric temperature, humidity, an atmospheric pressure, the weather, rainfall, snow accumulation, etc. are observed, and a meteorological data is supplied.

[0011] 6 shows the keyboard which performs a data input etc. and these supply data, such as a photography ground, path LAT, altitude, and depth, to a camcorder from the exterior. C shows the timer built in and supplies the date at the time of photography, and the data of time of day. And said each supplied data is added to a perpendicular blanking period by Encoder E, and is recorded on a video tape T with a video signal.

[0012] In this case, since each data when taking a photograph with a camcorder is recorded on an image and coincidence, the situation at that time can be checked at the time of playback, for example, it can use effective in observation of a living thing etc., observation of the weather and a celestial body, etc. Moreover, when photoing a child's growth record, data, such as age at the time of photography, height, and weight, can also be recorded on a video tape T with an image with a keyboard 6.

[0013] Drawing 2 (b) is drawing having shown an example in the case of forming Encoder E in VCR and using it for it in medical institutions, such as a hospital. The same sign as drawing 2 (a) considers as the same part among drawing, 7 shows medical view \*\*\*\*\* and X shows an X-ray camera. For example, inspection data, such as the patient's temperature, a pulse, breathing, and blood pressure, are recordable on a video tape T at coincidence with medical supervisory equipment 7, photoing the patient with the X-ray camera X in a certain inspection.

[0014] Drawing 3 is drawing having shown the example which records a program name, a channel name, etc. on a perpendicular blanking period using VCR. The tuner with which 8 chooses a broadcasting electric-wave in this drawing, and 9 show a teletext decoder, and M shows the microcomputer for control.

[0015] When performing retrieval of the case where the contents of an image transcription of a video tape T are managed, or its contents, reference and retrieval of the title of a program, a broadcasting station name, etc. can be performed during playback of a video tape T at any time by adding and memorizing data, such as a title of a program, a program name, a channel name, a broadcasting station name, and a broadcast date, to an image and coincidence through Encoder E at the perpendicular blanking period.

[0016] Drawing 4 is drawing having shown the example which records receiving situations, such as field strength, antenna level, a C/N ratio, and a ghost, on a perpendicular blanking period using VCR. The tuner with which 8 chooses a broadcasting electric-wave as well as drawing 3 in this drawing, and 10 show field strength meter, and 11 shows the amount detector of ghosts.

[0017] In case a program is recorded on videotape, when reproducing the program by adding the data of a receiving situation to a perpendicular blanking period through Encoder E and turbulence of an image etc. arises, it can distinguish [ whether whose video tape T was bad, whether whose receiving situation was bad, and ].

[0018] Moreover, although ridden and transmitted to a broadcasting electric-wave, if the control signal for ghost cancellation remains as it is, the frequency band of VCR cannot record it narrowly. Then, by coding and recording the tap multiplier of a ghost removal filter etc. on a perpendicular blanking period through Encoder E, the tap multiplier etc. can perform cancellation processing of a ghost at the time of playback.

[0019] Drawing 5 (a) is drawing having shown the example which records index information, such as a location, a tape residue, and a time code, on a video tape. Microcomputer M adds the index information on a video tape T (a location, a tape residue, time code, etc.) through Encoder E at a perpendicular blanking period at the time of an image transcription, it records on a video tape T, Decoder D extracts the index information at the time of playback, and it is made to perform control for said microcomputer M to perform retrieval search.

[0020] (Moreover, the scene of the arbitration of the image currently recorded on the

video tape as shown in drawing 5 (b); for example, V1 –V6, It compresses as it is and is the image data VR of one sheet. By recording forming on a perpendicular blanking period, retrieval of the whole video tape which made the record image the index can be performed.)

[0021] Next, according to drawing 6 (a) – (f), record of ID of the property (S signal, composite signal) of a record signal is explained. It is Y1 and Y2 in these drawings. The luminance-signal processing section, C1, and C2 The chrominance-signal processing section and S show a Y/C separation circuit, and F shows YX filter.

[0022] Although it divides into a Y signal and C signal and is processed, when the input of the video signal is a composite signal, after a video signal performs separation of a luminance signal and a chrominance signal in the Y/C separation circuit S as shown in drawing 6 (a), it is processed and recorded in the luminance-signal processing section Y1 and the chrominance-signal processing section C1. However, since a beat may occur if the chroma signal component remains in the luminance signal, the YX filter F band-limited the luminance signal, and the chroma signal component had been removed as shown in drawing 6 (b) at the time of playback.

[0023] Since a luminance signal and a chroma signal are separated and inputted when the input of a video signal is an S input as shown in drawing 6 (c) and (d) on the other hand, a chroma signal component does not need to remain to a luminance signal, and it is not necessary to form said YX filter F at the time of playback.

[0024] Then, while changing SW1 and SW2 by control of Microcomputer M at the time of record as shown in drawing 6 (e), the information of S signal or a composite signal is added with Encoder E, Decoder D extracts additional information and SW3 is changed as shown in drawing 6 (f) at the time of playback, and it is made to make the YX filter F, as for the case of S signal input, pass.

[0025] Next, record of the field, a frame, sequence information, and the topology at the time of a subsample is explained. Drawing 7 is drawing having shown the subsample pattern of a MUSE (Multipul Sub-nyquist sampling Encoding) method. When distinguishing the 1st field / the 2nd field of a video signal from the wave-like difference for example, in an equalizing pulse part, it is difficult to avoid the misjudgment exception in a non-standard signal like gear change playback. Then, the distinction becomes easy by adding the field information on a video signal to the perpendicular blanking period.

[0026] When compressing a transmission band by the subsample like MUSE as shown in drawing 7 , it is carrying out by changing a sample phase for each [ from the 1st field to the 4th field ] field of every as illustrated. In this case, according to this topology, it can re-sample easily by adding the topology of each field to a perpendicular blanking period at the time of playback or a recovery.

[0027] Next, the case where the virtual reality effectiveness information is recorded by drawing 8 is explained. The console into which a master tape and I input a slave

tape into, and, as for C, H inputs the virtual reality effectiveness information in this drawing, and E show an encoder. In addition, the virtual reality effectiveness is the effectiveness for a wind, a wind speed, acceleration, temperature and humidity, an inclination, lighting, etc. simulating a viewer's environment, and obtaining presence.

[0028] An air-conditioner is controlled according to scenes, such as a movie while viewing and listening to the temperature of the room in which a viewer is present, for example, temperature is lowered on a snowy scene, and presence increases by raising atmospheric temperature on the scene of Hawaii, and applying acceleration with the image of a roller coaster. Since such virtual reality effectiveness is linked to the image, it is necessary to memorize the control data on a video tape synchronizing with an image.

[0029] You record such information on the magnetic tape recorder etc., and needed to make it VCR interlocked with conventionally. However, in the phase which manufactures the slave tape I from a master tape H, Decoder D extracts said virtual reality effectiveness information from Console C at the time of playback by adding the virtual reality effectiveness information to a perpendicular blanking period through Encoder E as illustrated, and the image of Projector P and the ganged operation of peripheral devices, such as Air-conditioner A, the lighting device L, each blower fan Fu, and Centrifuge G, become easy.

[0030] Moreover, in connection with the virtual reality effectiveness information, voice with the presence according to the scene of an image can be enjoyed by recording speech information, such as surround, three to 1 method, and a multi-sound, on coincidence.

[0031] Next, drawing 9 explains record of a gear change playback flag. The image processing circuit and D by which the video tape of VCR and E are prepared in an encoder, and 12 is prepared for T in the television receiver in this drawing show a decoder.

[0032] It may be better to switch the property of deflecting system and an AFC system, if the video signal of gear change playback of VCR is inputted in a television receiver. For example, it is more desirable to have shortened the time constant comparatively to time-axis fluctuation of perpendicular horizontal frequency at the time of gear change playback, and to usually lengthen at the time of playback.

[0033] Then, the status information of being playback or gear change playback can usually be added to a perpendicular blanking period with the encoder E formed in VCR, it can output to a television receiver, the status information can be extracted by the decoder D prepared in the television receiver, and the property of deflecting system and an AFC system can be switched by usually judging playback or gear change playback and controlling the image processing circuit 12.

[0034] Moreover, there are the time constant and the AFC property that time-axis fluctuation may differ and it was suitable for the various media with various media.

However, in the television receiver side, it is difficult to deal with various media, and since the parameter is set as a compromise, the sense of stability of an image is spoiled.

[0035] In this case, by the television receiver side, it becomes possible to set up optimal characteristics according to that parameter by adding the parameter of the time constant and the AFC property of having been suitable for various media to a perpendicular blanking period.

[0036] Next, record of the flag which distinguishes a standard signal or a non-standard signal by drawing 10 is explained. 13 shows a two-dimensional Y/C separation circuit, and 14 shows a three-dimension Y/C separation circuit in this drawing.

[0037] In the low-pass conversion VCR, there may be no correlation in the phase of H of a luminance signal, V, and a subcarrier, and frequency relation. However, it needed to judge whether since the three-dimension Y/C separation circuit is premised on the signal with said correlation, Y/C separation may not go well and it would have said correlation. Then, conventionally, the judgment was made with the motion detector U, Switch SW was changed and Y/C separation processing was performed.

[0038] In this invention, by adding the flag which distinguishes a standard signal or a non-standard signal with the encoder E formed in VCR to a perpendicular blanking period, the flag can be extracted by Decoder D, a standard signal or a non-standard signal can be distinguished easily, Switch SW can be changed according to the distinction result, and Y/C separation processing corresponding to each signal can be performed now.

[0039] Next, record of the flag which distinguishes whether it is a rental video is explained. Drawing 11 (a) is the outline of flag record, drawing 11 (b) is VCR, and drawing 11 (c) is drawing having shown the outline in case a television receiver detects the flag, in H, an encoder and T show 15 and, as for a master tape and I, a duplicate tape and 16 show the image processing section, as for a slave tape and E.

[0040] It was made as [ apply / a noise canceller / at the time of playback, use image quality as software a little by changing to the playback mode by which playback quality is not necessarily good in the case of a rental video, a noise is conspicuous in many cases, and a user is called for example, a rental position etc. manually, or / deeply ].

[0041] In this case, in case the slave tape I is manufactured from a master tape H as shown in drawing 11 (a), the flag for distinguishing whether it is a rental video with Encoder E at the perpendicular blanking period of a video signal is recorded. And the duplicate tape T on which said flag is recorded from the slave tape I is manufactured.

[0042] And when playing the duplicate tape T, Decoder D detects the flag of a tape as shown in drawing 11 (b) and (c), and when the flag is a rental video, picture signal circuitry 15 and 16 can change various image quality elements automatically, and can apply a noise canceller deeply.

[0043] Moreover, in order to prevent illegal dubbing in addition to this, when Decoder



D detects the flag by recording the flag of the ban on dubbing, it can also control to be unable to dub.

[0044] Next, the example which records data, such as the condition of the camcorder in the case of recording on videotape by taking a photograph with a camcorder itself, i.e., shutter speed etc., and amends at the time of playback is explained. Drawing 12 (a) and (b) are drawings having shown the outline, and the comparison-operation section in which a camera block and E perform amendment processing with the data with which the decoder extracted the video tape for image transcription playback and D, and said decoder D extracted 17 for an encoder and T in c, and 18 show the image processing section.

[0045] When taking a photograph with a camcorder, each data, such as white balance data, diaphragm data, a zoom ratio, focal data (ranging data), and shutter speed, blurring information data, etc. are added to a perpendicular blanking period with Encoder E, and are recorded on the video tape T as shown in drawing 12 (a). And when reproducing, Decoder D extracts said each data, and the comparison-operation section 17 outputs amendment data to the image processing section 18, and can perform various amendments as shown in drawing 12 (b).

[0046] Next, distinction of a solid (3D) image is explained. The image to see, the location, i.e., the right eye, of the image of two sheets, and the image seen by the left eye are shifted and photoed, and a cubic effect can be acquired if each image is seen by right-and-left both eyes with exclusive glasses etc. In this case, the liquid crystal shutter and the liquid crystal display were used for the image shifted and photoed at the time of photography at the time of playback, and a cubic effect has been acquired by displaying by performing the inter-frame hold of each field signal.

[0047] Drawing 13 (a) and (b) are drawings having usually shown the wave of the sample hold pulse of an image and a solid image. As for the sample hold pulse of each field of an image, the phase usually synchronized as shown in drawing 13 (a), but since the phase had shifted as shown in drawing 13 (b), when it was going to see by the solid image, the sample hold pulse of each field of a solid image needed to detect whether the image of the video tape was a solid image, and needed to change the sample hold pulse. Then, the discernment becomes easy by adding the flag which distinguishes whether the phase has shifted for every field to the perpendicular blanking section.

[0048] Moreover, drawing 14 is drawing having shown a part of circuit block in the case of identifying and outputting a sample hold pulse. They are 19L and 19R in this drawing. A liquid crystal display component, 20L, and 20R A liquid crystal driver hold circuit and 21 show a pulse generator, and D shows a decoder.

[0049] By adding the image seen by said right eye, and the image, i.e., the flag which distinguishes the 1st field / the 2nd field, seen by the left eye to the perpendicular blanking section, at the time of playback, Decoder D extracts the flag from a video signal, and the 1st field / the 2nd field is distinguished. And the distinction result is

followed and a pulse generator 21 is each liquid crystal driver hold-circuit 20L on either side and 20R. A sample hold pulse is outputted to the wave-like timing shown in drawing 13 (b), and they are liquid crystal display component 19L and 19R. A solid image can be obtained now by making it drive.

[0050] Next, the example which adds a code, a security code, etc. to a perpendicular blanking period is explained. Drawing 15 is drawing having shown the outline, and D holds enquiry of a personal identification number, a keyword, etc. which a decoder and 22 show the image processing section, and M shows a microcomputer, and are inputted from the personal identification number input unit 24 etc. 23 performs mute of an image etc., when a mute circuit is shown and said personal identification number, keyword, etc. do not collate.

[0051] Recently, software not to show children, such as violence and an adult, exists plentifully. In this case, it is desirable to add ID codes, such as a code and a security code, to a perpendicular blanking period, and to record on a tape, in order that only a specific user may prevent from seeing.

[0052] So, in the usual playback actuation, such software is given so that an image may not be outputted by the mute circuit 23, when reproducing, Decoder D extracts said ID code, and it refers for a personal identification number, a keyword, etc. which were inputted by the ID code and personal identification number input unit 24 with Microcomputer M. And it enables it to output an image only when the personal identification number, keyword, etc. collate with said ID code. Moreover, when neither a personal identification number nor a keyword collates, as mentioned above, mute of the image may be carried out, and you may make it output a message to a blue screen.

[0053] Drawing 16 is what showed the outline of V-ID data applicable to this invention, and is a wave form chart at the time of inserting additional information as 20-bit data using the 20th line of a perpendicular blanking period, and the 283rd line. In 25, a Horizontal Synchronizing signal and 26 show a color burst signal, 27 shows a reference signal in this drawing, and 20-bit additional information is allotted after said reference signal 27. In addition, it is desirable by adding CRCC (Cyclic Redundancy Check code) to this data that it is made to distinguish signals other than an ID code and an ID code.

[0054]

[Effect of the Invention] As explained above, since the image additional information transmission system of this invention can add various data or information to a part of perpendicular blanking period, i.e., video signal, and can record it on a magnetic tape, various control etc. automates and its operability improves. Furthermore, the various effectiveness of it being able to transmit by one video-signal cable, and being able to transmit said each data to other magnetic tapes by dubbing a video signal using two or more VCR can be done so.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the schematic diagram of the image addition transmission system of this invention.

[Drawing 2] It is the explanatory view of data logging at the time of an image transcription at the time of photography.

[Drawing 3] It is the explanatory view of record of image transcription program data.

[Drawing 4] It is the explanatory view of receiving situation data logging.

[Drawing 5] It is the explanatory view of index information record of a video tape.

[Drawing 6] It is the explanatory view of property (S signal, composite signal) information record of a record signal.

[Drawing 7] It is the explanatory view of record of the topology at the time of a subsample.

[Drawing 8] It is the explanatory view of the virtual reality effectiveness information record.

[Drawing 9] It is the explanatory view of judgment flag record of gear change playback of VCR.

[Drawing 10] It is the explanatory view of judgment flag record of a standard signal / non-standard signal.

[Drawing 11] It is the explanatory view of rental video information record.

[Drawing 12] It is the explanatory view of record of the condition data of the video camera at the time of photography.

[Drawing 13] It is the wave form chart of a sample hold pulse.

[Drawing 14] It is drawing having shown a part of circuit block for obtaining a solid (3D) image.

[Drawing 15] It is the explanatory view of special ID information record.

[Drawing 16] It is drawing having shown an example of the wave form chart at the time of inserting additional information.

[Description of Notations]

E Data encoder

D Data decoder

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-121280

(43)公開日 平成6年(1994)4月28日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/93		A 4227-5C		
		Z 4227-5C		
G 1 1 B 20/12	1 0 3	9295-5D		
27/28		A 8224-5D		
H 0 4 N 7/087		9187-5C		

審査請求 未請求 請求項の数3(全12頁)

(21)出願番号 特願平4-293979

(22)出願日 平成4年(1992)10月8日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 江▲ざき▼ 正

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

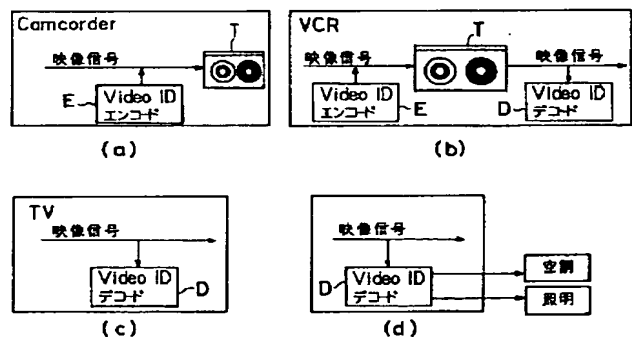
(74)代理人 弁理士 脇 篤夫

(54)【発明の名称】 映像付加情報伝送方式

(57)【要約】

【目的】 制御データなどの各種IDデータを映像信号とともにケーブルで伝送できるようになる。

【構成】 カムコーダ(a)、VCR(b)等にエンコーダE、デコーダDを設け、入力された映像信号の垂直ブランキング期間にエンコーダEを介して、撮影を行なった日時や気温等の各種IDデータを付加して磁気テープTに記録して収録し、この磁気テープTを再生する際にデコーダDによって前記IDデータを復調し、撮影時のデータ等をユーザに提供することができる。またテレビジョン受像機(c)等にデコーダDを設け、前記VCR(b)等から入力される映像信号の垂直ブランキング期間に付加されているIDデータを復調し、そのIDデータに基づき、例えば画面制御等の各種制御を自動的に行なうことができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力された映像信号の垂直ブランキング期間の所定位置にある水平映像期間内に、前記入力された映像信号に関する種類のIDデータをエンコーダを介して記録して磁気テープに収録し、この磁気テープを再生する際にデコーダによって前記IDデータを復調し、その復調出力によって磁気テープから出力された映像信号の信号処理又は種類の環境設定が行なわれるようにしたことを特徴とする映像付加情報伝送方式。

【請求項2】 前記IDデータは再生モニタ側の各種電子機器の制御データであることを特徴とする請求項1に記載の映像付加情報伝送方式。

【請求項3】 前記IDデータは収録に際してユーザが設置した電子機器から入力される記録データであることを特徴とする請求項1に記載の映像付加情報伝送方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は映像信号の垂直ブランキング期間にIDデータを付加する映像付加情報伝送方式に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来映像信号は色信号、輝度信号等に分離され記録装置であるカムコーダ、VCR等により磁気テープに記録され、この記録信号を再生することによりテレビジョン受像機やモニタ装置等の管面に映像として出力されている。また、このような映像信号に付随する情報として日付、時刻等を、画面に表示するためのIDデータとして映像信号とともに伝送するようにしているものもある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしこれらのIDデータを外部メディアに伝送するためには、IDデータ伝送用の接続ケーブル等により行なう必要があった。又映像情報と共に磁気テープに記憶する場合には、磁気テープの別のエリアにサブコードとして記録することはできたが、そのIDデータを伝送する手段がなく、例えば磁気テープ間でダビングを行なった場合でもそのIDデータは伝送することができなかった。

## 【0004】

【発明が解決するための手段】本発明はこのような問題を解決するためになされたもので、映像機器にV、B、L、K信号付加エンコーダ及び／又はV、B、L、K信号デコーダを設け、映像信号のV、B、L、K区間に各種IDデータをコード化して付加し、前記各種IDデータを映像信号と共に磁気テープで記録／伝送することができるようになされている。

## 【0005】

【作用】磁気テープに収録させる映像に関連するデータ及びその磁気テープを再生する機器の制御データや記録データを各種IDデータを映像信号と共にケーブルで伝

送できるようになる。

## 【0006】

【実施例】まず本発明の映像付加情報伝送方式の概要を説明する。図1(a)～(d)はカムコーダ、VCR、テレビジョン受像機等に信号付加エンコーダE(以下単にエンコーダという)、信号検出デコーダD(以下単にデコーダという)を設けた場合の概要を示した図である。図1(a)はカムコーダにエンコーダEを設けた場合の概要を示し、この場合、ユーザが撮影を行なった時の例えば日時、気温等のIDデータを垂直ブランキング期間に映像信号と共にビデオテープT記録しておくことができる。

【0007】図1(b)はVCRにエンコーダE、デコーダDを設けた場合の概要を示した図である。この場合は、録画時にエンコーダEにより映像信号の垂直ブランキング期間にIDデータを付加してビデオテープTに記録し、再生時にはデコーダDで垂直ブランキング期間に付加されているIDデータを抽出し、各種制御やユーザへの情報提供等を行なうことができる。

【0008】そして図1(c)に示されているように、テレビジョン受像機にデコーダDを設けることにより、図1(b)で説明したVCRより入力される映像信号の垂直ブランキング期間に付加されているIDデータを抽出し、そのIDデータに基づいて、例えば、アスペクト変換、レターボックス、レターボックスサイズ等の画面形式、パンニングインフォメーション等の画面制御を自動的に行なうことができる。

【0009】また図1(d)に示されているように、デコーダDにより抽出されたIDデータを、例えば空調機器、照明機器等に入力し各種制御を行なうことも可能である。

【0010】以下本発明の映像付加情報伝送方式を用いたシステムの具体例を説明する。図2(a)はテレビカメラ型のカムコーダで撮影を行なう際にIDデータを垂直ブランキング期間に付加する例を示した図である。この図で1はカメラブロック、2は水圧等を観測する圧力センサ、3は経緯度、高度を計測するグローバルポジショニングシステム(GPS)、4は気象センサ、5は気象観測装置を示し、気温、湿度、気圧、天候、降雨量、積雪量等を観察し気象データを供給する。

【0011】6はデータ入力等を行なうキーボードを示し、これらは外部からカムコーダに撮影地、経緯度、高度、深度等のデータを供給する。Cは内蔵されているタイマを示し撮影時の年月日、時刻のデータを供給する。そして供給された前記各データはエンコーダEにより垂直ブランキング期間に付加され映像信号と共にビデオテープTに記録される。

【0012】この場合カムコーダで撮影を行なったときの各データが映像と同時に記録されるので、再生時にそのときの状況を確認でき、例えば生物等の観察や、気

象、天体の観測等に有効に利用することができる。また子供の成長記録を撮影する場合にキーボード6により撮影当時の年齢、身長、体重等のデータを映像とともにビデオテープTに記録しておくこともできる。

【0013】図2(b)はVCRにエンコーダEを設け病院等の医療機関で使用する場合の一例を示した図である。図中、図2(a)と同一符号は同一部分とし、7は医療観視装置、XはX線カメラを示す。例えばある検査においてその患者をX線カメラXで撮影しながら医療監視装置7によりその患者の体温、脈拍、呼吸、血圧等の検査データを同時にビデオテープTに記録することができる。

【0014】図3はVCRを用いて垂直ブランキング期間にプログラム名、チャンネル名等を記録する例を示した図である。この図で8は放送電波を選択するチューナ、9は文字放送デコーダ、Mは制御用のマイコンを示す。

【0015】ビデオテープTの録画内容を管理する場合やその内容の検索を行なう場合に、番組のタイトル、プログラム名、チャンネル名、放送局名、放送年月日等のデータを、エンコーダEを介して映像と同時に垂直ブランキング期間に付加して記憶しておくことにより、ビデオテープTの再生中にいつでも番組のタイトル、放送局名等の参照や検索を行なうことができる。

【0016】図4はVCRを用いて垂直ブランキング期間に電界強度、アンテナレベル、C/N比、ゴースト等の受信状況を記録する例を示した図である。この図で8は図3と同じく放送電波を選択するチューナ、10は電界強度メータ、11はゴースト量検出器を示す。

【0017】放送番組を録画する際に受信状況のデータをエンコーダEを介して垂直ブランキング期間に付加することにより、その番組を再生する時に映像の乱れ等が生じた場合にビデオテープTが悪かったのか、受信状況が悪かったのか判別できるようになる。

【0018】またゴーストキャンセル用の制御信号は放送電波に乗って送信されてくるが、そのままではVCRの周波数帯域が狭く記録することができない。そこでエンコーダEを介して垂直ブランキング期間にゴースト除去フィルタのタップ係数等をコード化して記録することにより、再生時にそのタップ係数等によりゴーストのキャンセル処理を行なうことができる。

【0019】図5(a)はビデオテープ上に位置、テープ残量、タイムコード等のインデックス情報を記録する例を示した図である。録画時にマイコンMがビデオテープTのインデックス情報(位置、テープ残量、タイムコード等)をエンコーダEを介して垂直ブランキング期間に付加してビデオテープTに記録し、再生時にはそのインデックス情報をデコーダDが抽出し、前記マイコンMが検索頭出しを行なうための制御を行なうようにする。

【0020】また図5(b)に示されているように、ビ

デオテープに記録されている映像の任意の場面、例えばV1～V6をそのまま圧縮して一枚の映像データVRを形成するように垂直ブランキング期間に記録することにより、記録映像をインデックスとしたビデオテープ全体の検索ができるようにすることもできる。

【0021】次に図6(a)～(f)に従って記録信号の性質(S信号、コンポジット信号)のIDの記録について説明する。これらの図でY1、Y2は輝度信号処理部、C1、C2は色信号処理部、SはY/C分離回路、FはYXフィルタを示す。

【0022】映像信号はY信号とC信号にわけて処理されるが、その映像信号の入力がコンポジット信号である場合には、図6(a)に示されているようにY/C分離回路Sで輝度信号と色信号の分離を行なった後に輝度信号処理部Y1、色信号処理部C1で処理され記録されている。しかし、輝度信号にクロマ信号成分が残っているとビートが発生する場合があるので、再生時には図6(b)に示されているようにYXフィルタFにより輝度信号の帯域制限を行ないクロマ信号成分を除去していた。

【0023】一方図6(c)、(d)に示されているように映像信号の入力がS入力の場合は輝度信号とクロマ信号が分離されて入力されるので輝度信号にクロマ信号成分が残留することがなく、再生時に前記YXフィルタFを設ける必要がない。

【0024】そこで図6(e)に示されているように記録時にマイコンMの制御によりSW1、SW2を切替えると共にエンコーダEによりS信号かコンポジット信号かという情報を付加し、再生時には図6(f)に示されているようにデコーダDが付加情報を抽出しSW3を切替えるようにし、S信号入力の場合はYXフィルタFをパスさせるようにする。

【0025】次にフィールド、フレーム、シーケンス情報、サブサンプル時の位相情報の記録について説明する。図7はMUSE(Multipul Sub-nyquist sampling Encoding)方式のサブサンプルパターンを示した図である。映像信号の第1フィールド/第2フィールド等を例えば等化パルス部分の波形の違いから判別する場合、変速再生のような非標準信号での誤判別を避けるのは困難である。そこで垂直ブランキング期間に映像信号のフィールド情報を付加しておくことによりその判別が容易になる。

【0026】図7に示されているように、MUSE方式のようにサブサンプルにより伝送帯域を圧縮する場合は、図示されているように第1フィールドから第4フィールドまでの各フィールド毎にサンプル位相を変えることにより行なっている。この場合、各フィールドの位相情報を垂直ブランキング期間に付加することにより、再生又は復調時にこの位相情報に従って容易にリサンプリングを行なうことができる。

【0027】次に図8によりバーチャルリアリティ効果情報を記録する場合について説明する。この図でHはマスターテープ、Iはスレーブテープ、Cはバーチャルリアリティ効果情報を入力するコンソール、Eはエンコーダを示す。なおバーチャルリアリティ効果とは、例えば、風向き、風速、加速度、温湿度、傾斜、照明等、視聴者の環境をシミュレートし臨場感を得るための効果である。

【0028】視聴者のいる部屋の温度を視聴中の映画等のシーンに合わせてエアコンを制御し、例えば雪のシーンでは温度を下げ、ハワイのシーンでは気温を上げたり、またジェットコースターの映像では加速度を加えることにより臨場感が増加する。これらのバーチャルリアリティ効果は映像にリンクしているので、その制御データは映像に同期してビデオテープに記憶しておく必要がある。

【0029】従来はデータレコーダ等にこれらの情報を記録しておきVCRと連動させる必要があった。しかし図示されているようにマスターテープHからスレーブテープIを製造する段階で、コンソールCからエンコーダEを介してバーチャルリアリティ効果情報を垂直ブランキング期間に付加することにより、再生時にはデコーダDにより前記バーチャルリアリティ効果情報を抽出し、プロジェクタPの映像とエアコンA、照明機器L、各送風ファンF<sub>u</sub>、加速度発生装置G等の周辺機器の連動動作が容易になる。

【0030】またバーチャルリアリティ効果情報にともない、サラウンド、3-1方式、マルチサウンドなどの音声情報も同時に記録することにより、映像の場面に合った臨場感のある音声を楽しむことができる。

【0031】次に図9により変速再生フラグの記録について説明する。この図でTはVCRのビデオテープ、Eはエンコーダ、12はテレビジョン受像機に設けられている映像処理回路、Dはデコーダを示す。

【0032】テレビジョン受像機ではVCRの変速再生の映像信号が入力されると偏向系、AFC系の特性を切り換えた方がよい場合がある。例えば垂直水平周波数の時間軸変動に対し変速再生時は比較的時定数を短くし、又通常再生時には長くした方が望ましい。

【0033】そこでVCRに設けられているエンコーダEで通常再生か変速再生かどうかのステータス情報を垂直ブランキング期間に付加してテレビジョン受像機に出力し、テレビジョン受像機に設けられているデコーダDでそのステータス情報を抽出し、通常再生か変速再生かを判断し映像処理回路12を制御することにより偏向系、AFC系の特性を切替えることができる。

【0034】又各種メディアによって時間軸変動の異なる場合があり、その各種メディアに適した時定数、AFC特性がある。しかしテレビジョン受像機側では各種メディアに対応するのが困難でありパラメータを妥協点に

設定しているので画像の安定感が損なわれている。

【0035】この場合各種メディアに適した時定数、AFC特性のパラメータを垂直ブランキング期間に付加することによりテレビジョン受像機側ではそのパラメータに従って最適特性を設定することが可能になる。

【0036】次に図10により標準信号か非標準信号を判別するフラグの記録について説明する。この図で13は2次元Y/C分離回路、14は3次元Y/C分離回路を示す。

【0037】低域変換VCRの場合、輝度信号のH、Vとサブキャリアの位相、周波数関係に相関がないことがある。ところが3次元Y/C分離回路は前記相関のある信号を前提としているためにY/C分離がうまく行かない場合があり、前記相関があるかどうかの判断を行う必要があった。そこで従来は動き検出器Uによりその判断を行いスイッチSWを切り替えてY/C分離処理を行っていた。

【0038】本発明ではVCRに設けられているエンコーダEにより標準信号か非標準信号を判別するフラグを垂直ブランキング期間に付加することにより、デコーダDでそのフラグを抽出し標準信号か非標準信号を容易に判別でき、その判別結果に従いスイッチSWを切替え、各信号に対応したY/C分離処理を行なうことができるようになる。

【0039】次にレンタルビデオかどうかを判別するフラグの記録について説明する。図11(a)はフラグ記録の概要、図11(b)はVCRで、また図11(c)はテレビジョン受像機でそのフラグを検出する場合の概要を示した図であり、Hはマスターテープ、Iはスレーブテープ、Eはエンコーダ、Tは複製テープ、15、16は映像処理部を示す。

【0040】レンタルビデオの場合、再生品質が必ずしも良いわけではなくノイズが目立つ場合が多く、ユーザが例えばレンタルポジション等と称される再生モードに手動で切替えることにより、再生時には画質を若干ソフトにしたり、ノイズキャンセラを深くかけるようになされていた。

【0041】この場合図11(a)に示されているようにマスターテープHからスレーブテープIを製造する際に、エンコーダEにより映像信号の垂直ブランキング期間にレンタルビデオかどうかを判別するためのフラグを記録する。そしてそのスレーブテープIから前記フラグが記録されている複製テープTを製造する。

【0042】そして複製テープTを再生する場合は図11(b)、(c)に示されているようにデコーダDがテープのフラグを検出し、そのフラグがレンタルビデオである場合は、映像信号回路15、16が自動的に各種画質要素を切替え、ノイズキャンセラを深くかけるようにすることができるようになる。

【0043】またこの他に不法なダビングを防止するた

めに、ダビング禁止のフラグを記録することにより、デコーダDがそのフラグを検出した場合は、ダビングを行なうことができないように制御することもできる。

【0044】次にカムコーダで撮影して録画を行なう場合のカムコーダ自体の状態、すなわちシャッタースピード等のデータを記録し再生時に補正を行なう例を説明する。図12(a)、(b)はその概要を示した図であり、cはカメラブロック、Eはエンコーダ、Tは録画再生用のビデオテープ、Dはデコーダ、17は前記デコーダDが抽出したデータにより補正処理を行なう比較演算部、18は映像処理部を示す。

【0045】カムコーダにより撮影を行なう場合にホワイトバランスデータ、絞りデータ、ズーム比、フォーカスデータ(測距データ)、シャッタースピード等の各データや、手ぶれ情報データ等を図12(a)に示されているようにエンコーダEにより垂直ブランキング期間に付加してビデオテープTに記録しておくようにする。そして再生するときには図12(b)に示されているように、デコーダDにより前記各データを抽出し、比較演算部17は映像処理部18に対して補正データを出力し、各種補正を行なうようにすることもできる。

【0046】次に立体(3D)画像の判別について説明する。2枚の画像の位置すなわち右目で見る画像と左目で見る画像をずらして撮影し、専用メガネなどにより左右両目でそれぞれの画像を見ると立体感を得ることができる。この場合撮影時にずらして撮影された画像を、再生時に液晶シャッターや液晶ディスプレイを用いて各フィールド信号のフレーム間ホールドを行ない表示することにより立体感を得ている。

【0047】図13(a)、(b)は通常画像と立体画像のサンプルホールドパルスの波形を示した図である。図13(a)に示されているように通常画像の各フィールドのサンプルホールドパルスは位相が同期しているが、立体画像の各フィールドのサンプルホールドパルスは図13(b)に示されているように位相がずれているので立体画像で見ようとする場合には、そのビデオテープの映像が立体画像であるか否かを検出してサンプルホールドパルスを切替える必要があった。そこでフィールド毎に位相がずれているか否かを判別するフラグを垂直ブランキング区間に付加することによりその識別が容易になる。

【0048】また図14はサンプルホールドパルスを識別して出力する場合の回路ブロックの一部を示した図である。この図で19L、19Rは液晶表示素子、20L、20Rは液晶ドライバホールド回路、21はパルスジェネレータ、Dはデコーダを示す。

【0049】垂直ブランキング区間に前記右目で見る画像と左目で見る画像すなわち、第1フィールド/第2フィールドを判別するフラグを付加することにより、再生時に映像信号からデコーダDがそのフラグを抽出し第1

フィールド/第2フィールドの判別を行なう。そしてその判別結果に従いパルスジェネレータ21が、左右の各液晶ドライバホールド回路20L、20Rに図13

(b)に示した波形のタイミングでサンプルホールドパルスを出し液晶表示素子19L、19Rを駆動させることにより立体画像を得ることができるようになる。

【0050】次に、暗号やセキュリティコード等を垂直ブランキング期間に付加する例を説明する。図15はその概要を示した図であり、Dはデコーダ、22は映像処理部、Mはマイコンを示し暗証番号入力装置24から入力される暗証番号やキーワード等の照会等を行なう。23はミュート回路を示し前記暗証番号やキーワード等が照合しない場合は映像のミュート等を行なう。

【0051】最近では例えば暴力、アダルト等子供に見せたくないソフトが多々存在する。この場合特定のユーザにしか見られないようにするために、例えば暗号やセキュリティコード等のIDコードを垂直ブランキング期間に付加してテープに記録することが望ましい。

【0052】そこで通常の再生操作ではこのようなソフトはミュート回路23により映像が出力されないように施し、再生するときにはデコーダDにより前記IDコードを抽出し、マイコンMでそのIDコードと暗証番号入力装置24により入力された暗証番号やキーワード等の照会を行なう。そしてその暗証番号やキーワード等が前記IDコードと照合した場合にのみ映像を出力するようにすることができるようにする。また暗証番号やキーワード等が照合しない場合は前述したように映像をミュートしても良いし、ブルー画面にメッセージを出力するようにしても良い。

【0053】図16は本発明に適用できるV・IDデータの概要を示したもので、垂直ブランキング期間の第20ライン及び第283ラインを利用して、付加情報を例えば20ビットのデータとして挿入した場合の波形図である。この図で25は水平同期信号、26はカラーバースト信号、27はレファレンス信号を示し、20ビットの付加情報は前記レファレンス信号27の後に配されている。なおこのデータにはCRC(Cyclic Redundancy Check code)を付加することによってIDコードとIDコード以外の信号の判別を行なうようにすることが好ましい。

【0054】

【発明の効果】以上説明したように本発明の映像付加情報伝送方式は、垂直ブランキング期間すなわち映像信号の一部に各種データ又は情報を付加し磁気テープに記録することができるので、様々な制御等が自動化し操作性が向上する。更に映像信号ケーブル一本で伝送することができ、複数のVCRを用いて映像信号のダビングを行なうことにより前記各データを他の磁気テープに伝送することができる等の種々の効果を奏することができる。

【図面の簡単な説明】



【図1】本発明の映像付加伝送方式の概要図である。

【図2】撮影時、録画時のデータ記録の説明図である。

【図3】録画番組データの記録の説明図である。

【図4】受信状況データ記録の説明図である。

【図5】ビデオテープのインデックス情報記録の説明図である。

【図6】記録信号の性質（S信号、コンポジット信号）情報記録の説明図である。

【図7】サブサンプル時の位相情報の記録の説明図である。

【図8】バーチャルリアリティ効果情報記録の説明図である。

【図9】VCRの変速再生の判定フラグ記録の説明図である。

\* 【図10】標準信号／非標準信号の判定フラグ記録の説明図である。

【図11】レンタルビデオ情報記録の説明図である。

【図12】撮影時のビデオカメラの状態データの記録の説明図である。

【図13】サンプルホールドパルスの波形図である。

【図14】立体（3D）画像を得るための回路ブロックの一部を示した図である。

【図15】スペシャルID情報記録の説明図である。

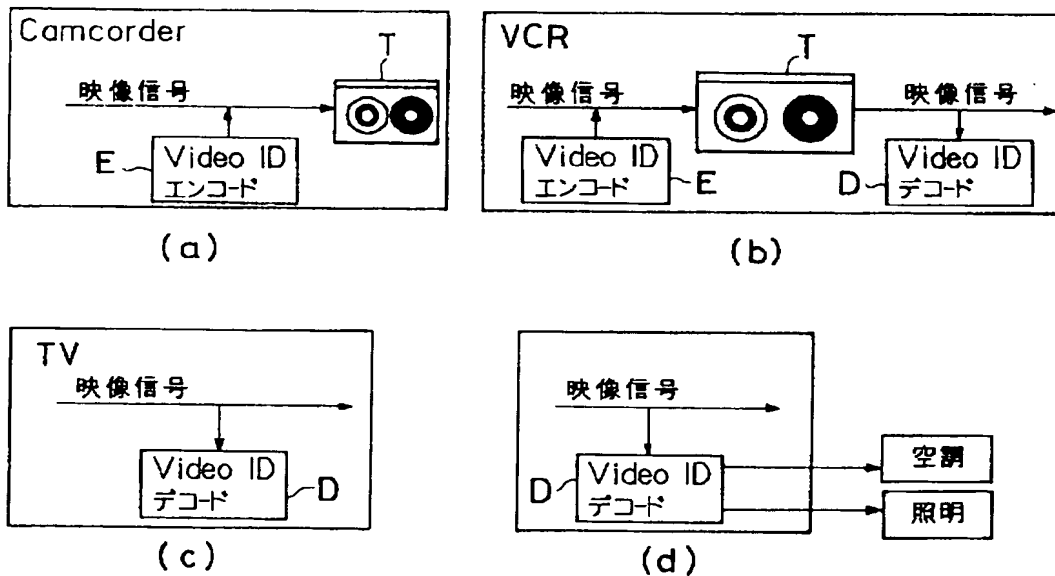
10 【図16】付加情報を挿入した場合の波形図の一例を示した図である

【符号の説明】

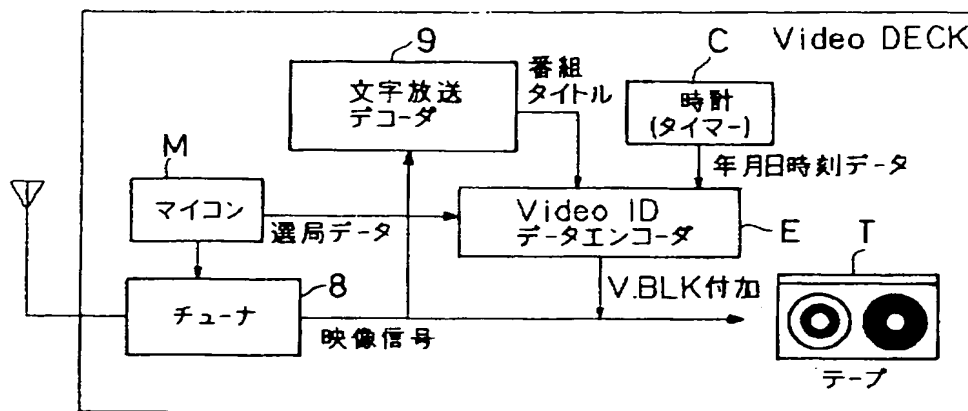
E データエンコーダ

\* D データデコーダ

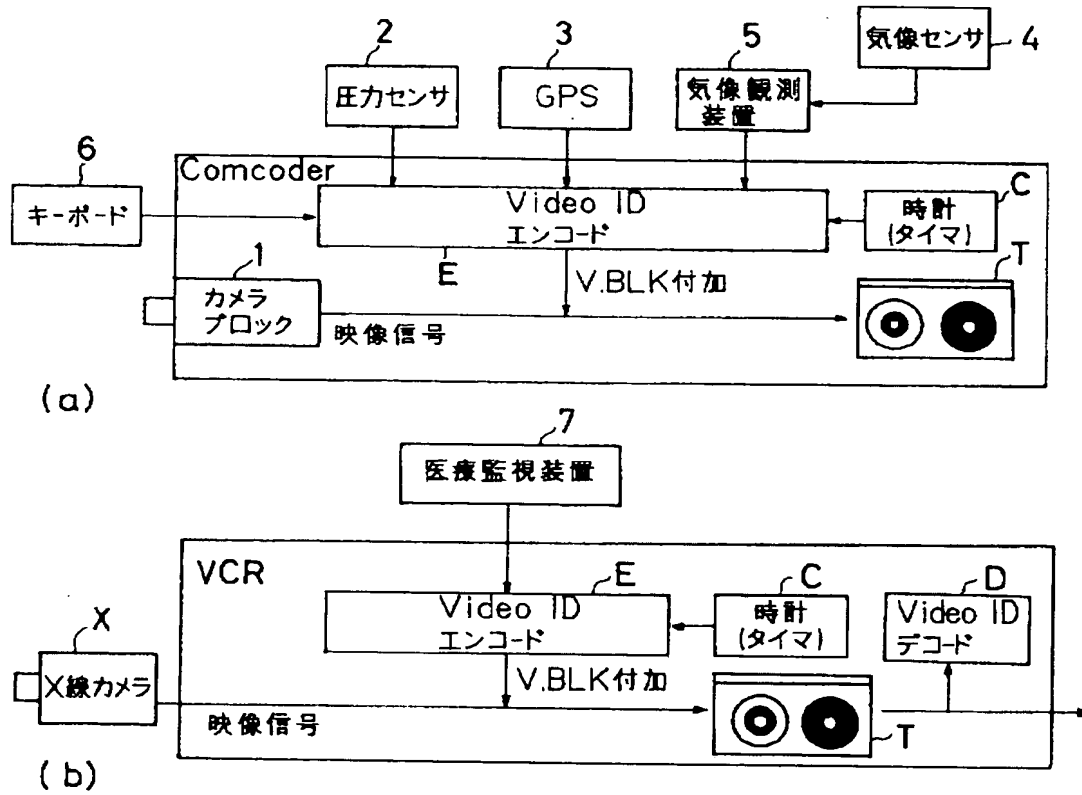
【図1】



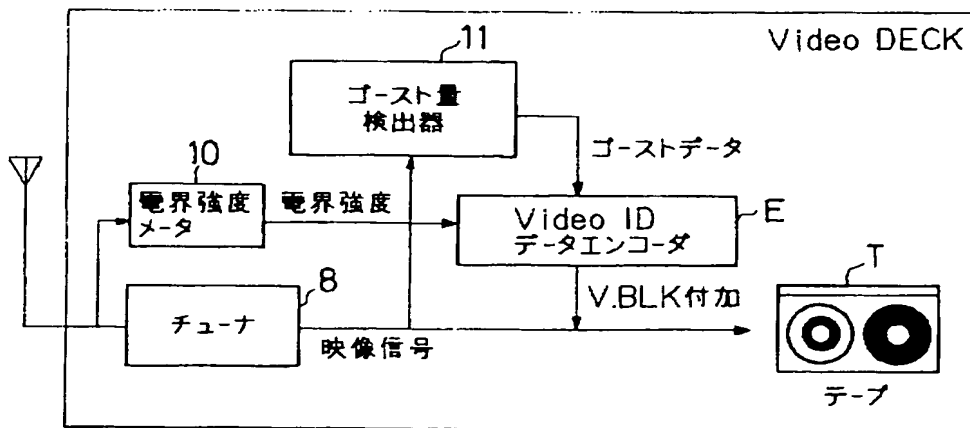
【図3】



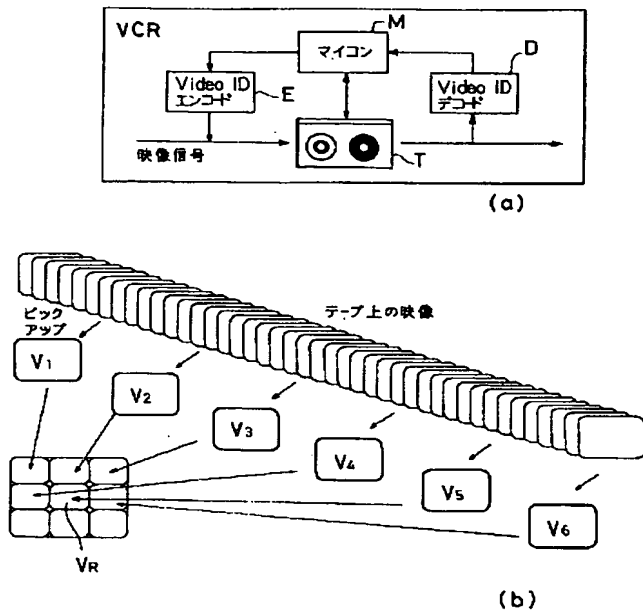
【図2】



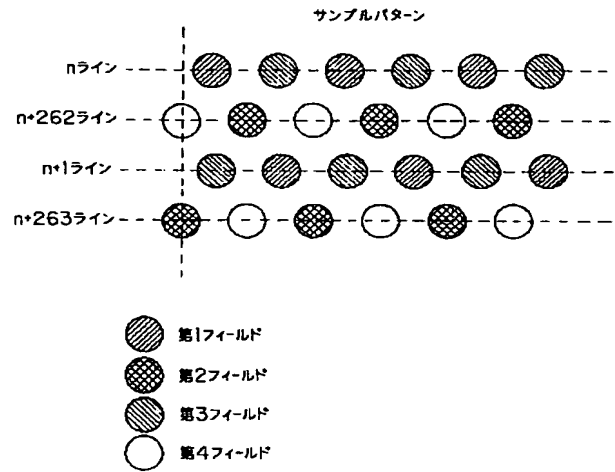
【図4】



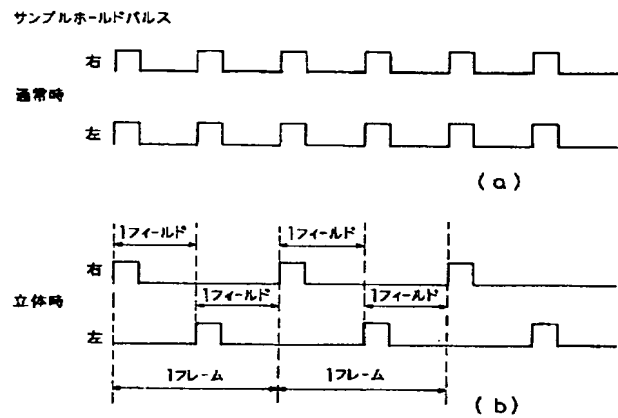
【図5】



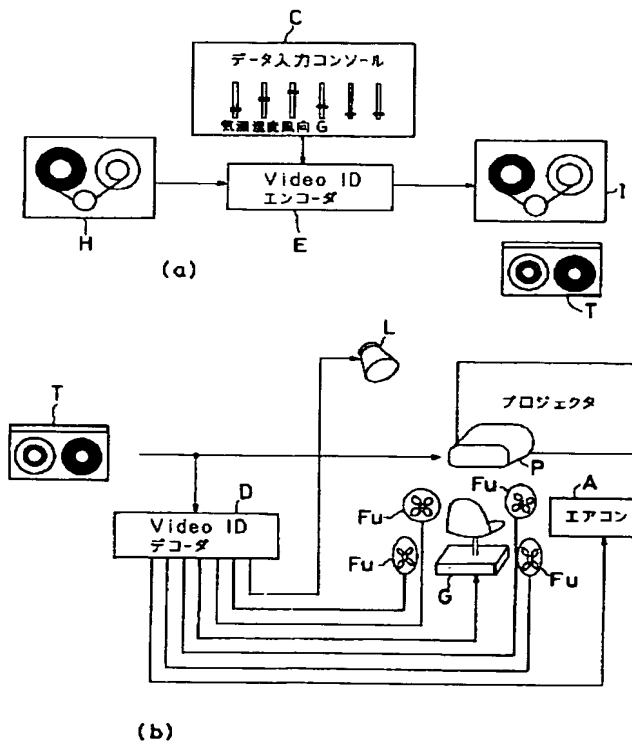
【図7】



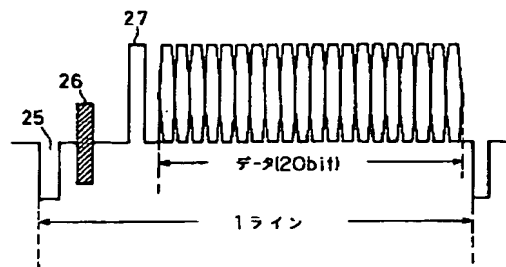
【図13】



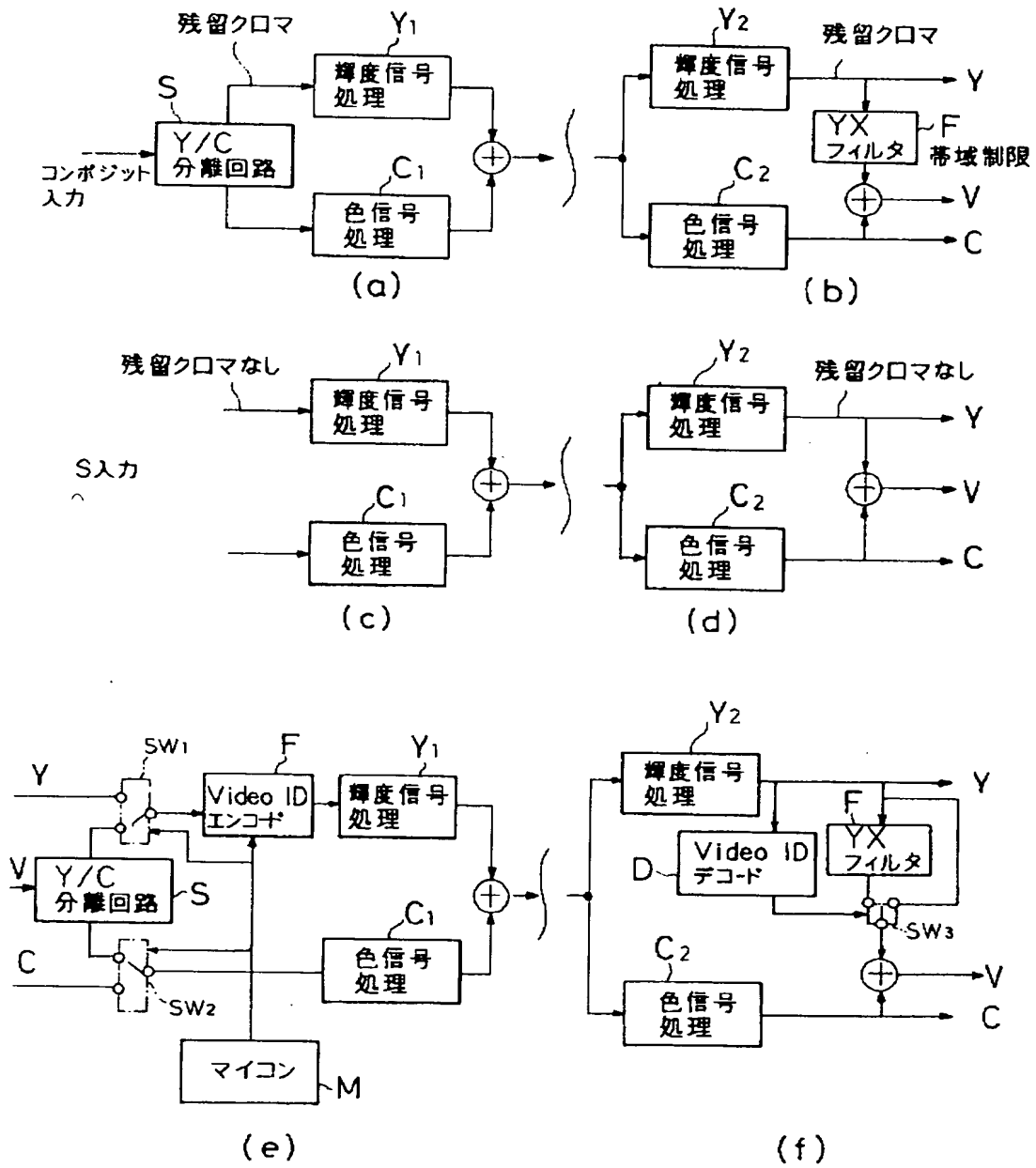
【図8】



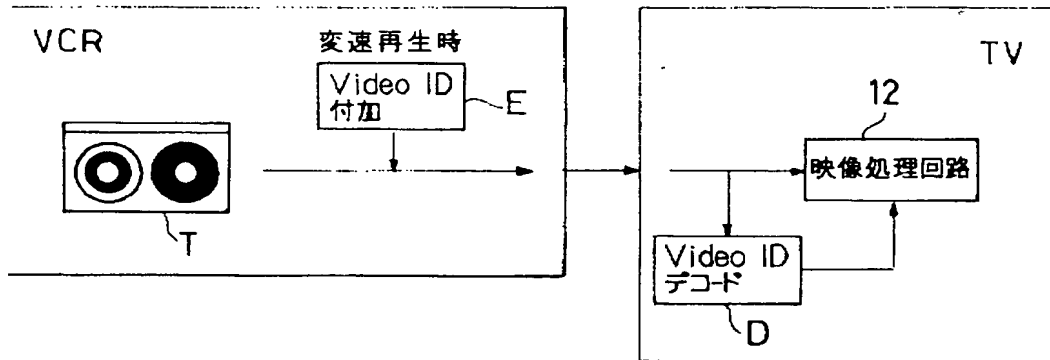
【図16】



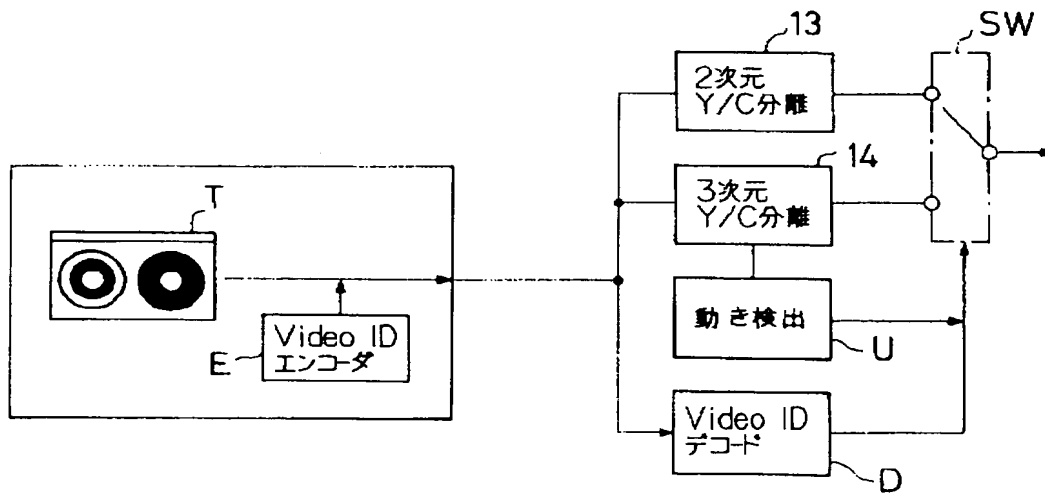
【図6】



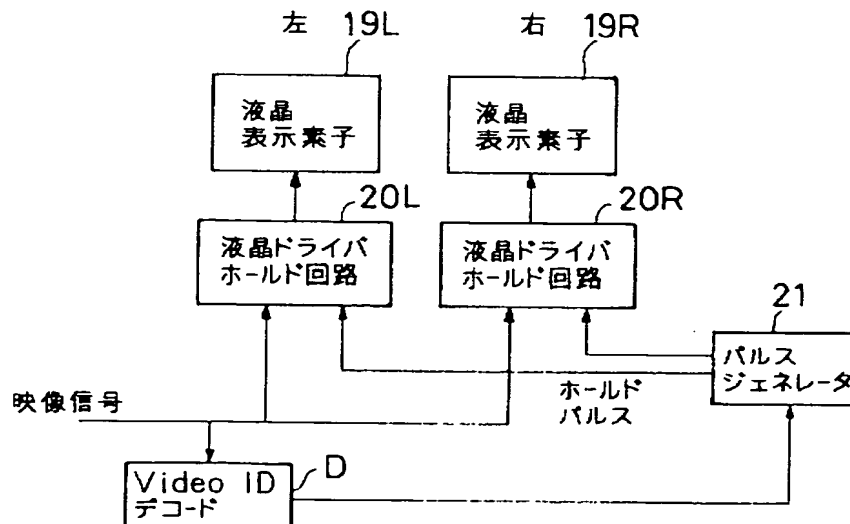
【図9】



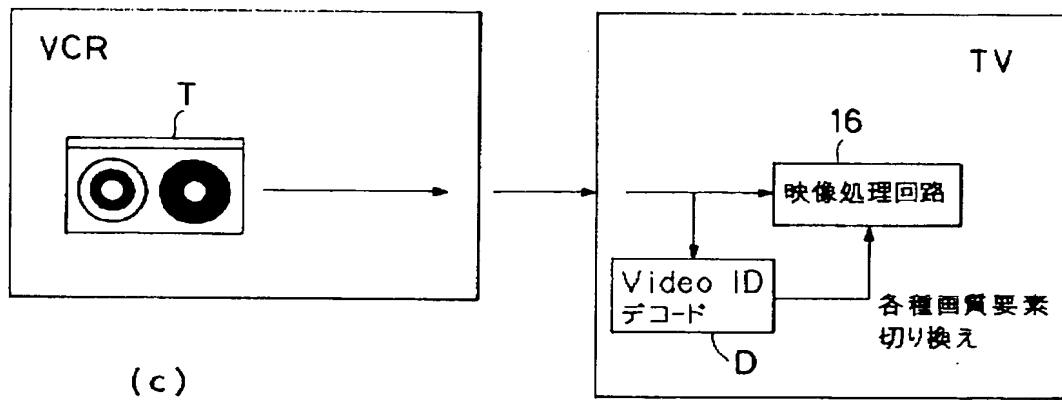
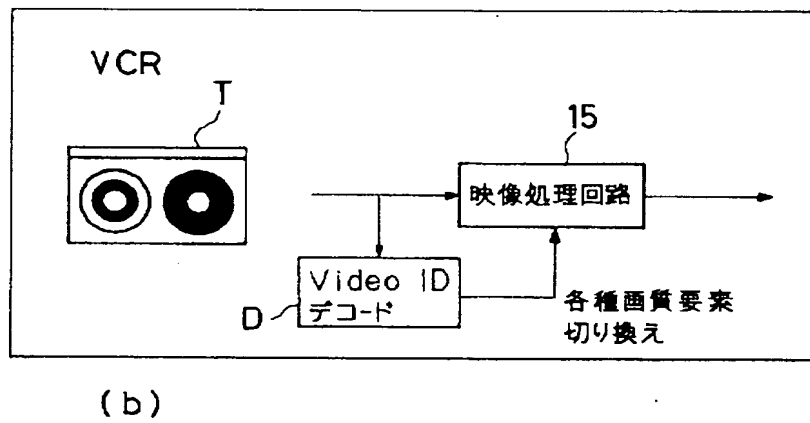
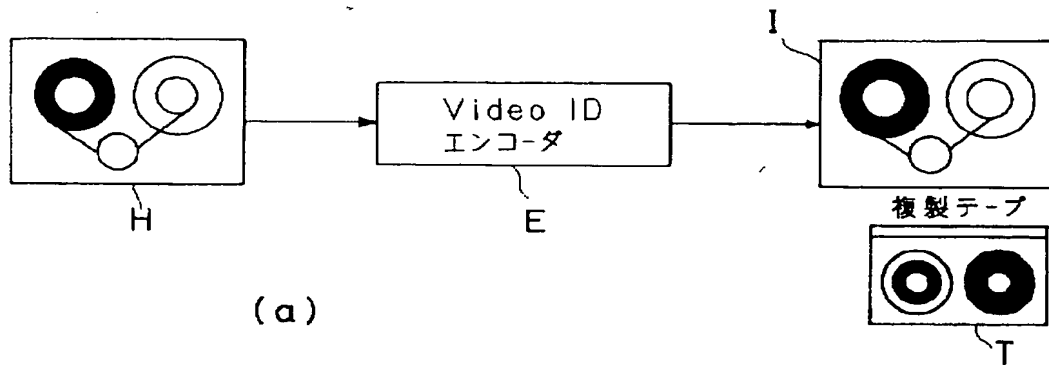
【図10】



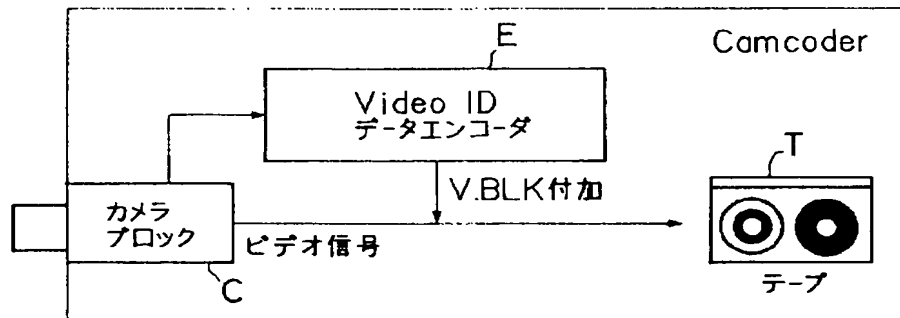
【図14】



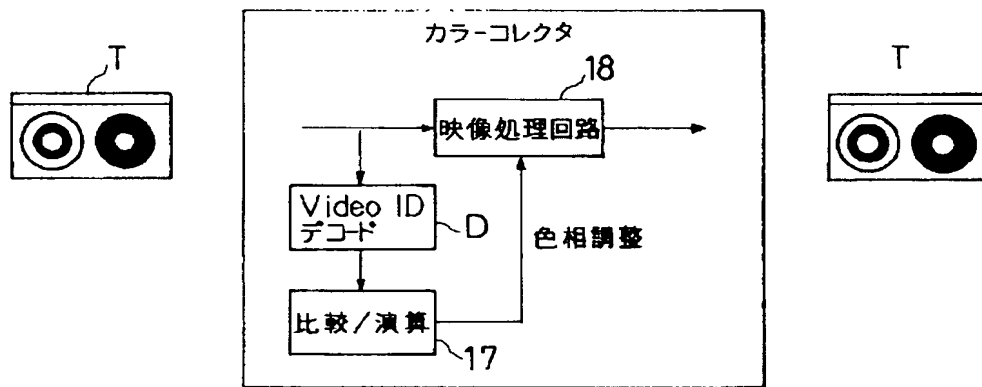
【図11】



【図12】

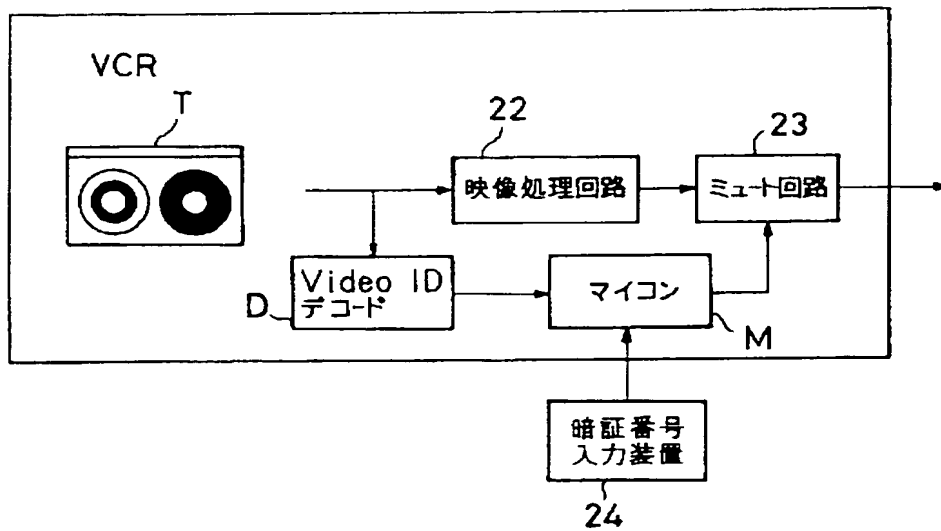


(a)



(b)

【図15】



【公報種別】特許法第 1 7 条の 2 の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第 7 部門第 3 区分  
 【発行日】平成 1 2 年 1 1 月 3 0 日（2 0 0 0．1 1．3 0）

【公開番号】特開平 6－1 2 1 2 8 0  
 【公開日】平成 6 年 4 月 2 8 日（1 9 9 4．4．2 8）  
 【年通号数】公開特許公報 6－1 2 1 3  
 【出願番号】特願平 4－2 9 3 9 7 9  
 【国際特許分類第 7 版】

H04N 5/93

G11B 20/12 103  
 27/28

H04N 7/087

【F I】

G11B 20/12 103  
 27/28 A

【手続補正書】  
 【提出日】平成 1 1 年 1 0 月 4 日（1 9 9 9．1 0．4）

【手続補正 1】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】請求項 1  
 【補正方法】変更  
 【補正内容】

【請求項 1】 入力された映像信号の垂直ブランキング期間の所定位置にある水平映像期間内に、前記入力された映像信号に関する種類の I D データをエンコーダを介して記録して記録媒体に収録し、この記録媒体を再生する際にデコーダによって前記 I D データを復調し、その復調出力によって前記記録媒体から出力された映像信号の信号処理又は種類の環境設定が行なわれるようにしたことを特徴とする映像付加情報伝送方式。

【手続補正 2】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】0 0 0 2  
 【補正方法】変更  
 【補正内容】  
 【0 0 0 2】

【従来の技術】従来映像信号は色信号、輝度信号等に分離され記録装置であるカムコーダ、V C R 等により磁気テープ等の記録媒体に記録され、この記録信号を再生することによりテレビジョン受像機やモニタ装置等の管面に映像として出力されている。また、このような映像信号に付随する情報として日付、時刻等を、画面に表示するための I D データとして映像信号とともに伝送するようにしているものもある。

【手続補正 3】  
 【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 3

【補正方法】変更

【補正内容】

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】しかしこれらの I D データを外部メディアに伝送するためには、I D データ伝送用の接続ケーブル等により行なう必要があった。又映像情報と共に記録媒体に記憶する場合には、記録媒体の別のエリアにサブコードとして記録することはできたが、その I D データを伝送する手段がなく、例えば記録媒体間でダビングを行なった場合でもその I D データは伝送することができなかった。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 4

【補正方法】変更

【補正内容】

【0 0 0 4】

【発明が解決するための手段】本発明はこのような問題を解決するためになされたもので、映像機器に V．B L K 信号付加エンコーダ及び／又は V．B L K 信号デコーダを設け、映像信号の V．B L K 区間に各種 I D データをコード化して付加し、前記各種 I D データを映像信号と共に記録媒体で記録／伝送することができるようになされている。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正内容】

【0 0 0 5】



【作用】記録媒体に収録させる映像に関連するデータ及びその記録媒体を再生する機器の制御データや記録データを各種IDデータを映像信号と共にケーブルで伝送できるようにする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】変更

【補正内容】

【0053】図16は本発明に適用できるV・IDデータの概要を示したもので、垂直ブランキング期間の第20ライン及び第283ラインを利用して、付加情報を例えば20ビットのデータとして挿入した場合の波形図である。この図で25は水平同期信号、26はカラーバースト信号、27はレファレンス信号を示し、20ビットの付加情報は前記レファレンス信号27の後に配されている。なおこのデータにはCRCC (Cyclic Redundancy Check code) を付加することによってIDコードとI

Dコード以外の信号の判別を行なうようにすることが好ましい。以上の説明は磁気テープ（ビデオテープ）を例に記述したが、ディスクなど他の記録媒体でも同様に使えるものである。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0054

【補正方法】変更

【補正内容】

【0054】

【発明の効果】以上説明したように本発明の映像付加情報伝送方式は、垂直ブランキング期間すなわち映像信号の一部に各種データ又は情報を付加し記録媒体に記録することができるので、様々な制御等が自動化し操作性が向上する。更に映像信号ケーブル一本で伝送することができ、複数のVCRを用いて映像信号のダビングを行なうことにより前記各データを他の記録媒体に伝送することができる等の種々の効果を奏することができる。